

APLIKASI PENGELOLAAN DATA OPTIK BERBASIS ORACLE APPLICATION EXPRESS DENGAN SMS GATEWAY STUDI KASUS ROSYA OPTIKAL

Rendi Vidiansyah¹, Ahmad Suryan², Bobby Siswanto³

¹²³ Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

¹ rendividiansyah@students.telkomuniversity.ac.id,

² bobby.siswanto@gmail.com, ³ asa_suryan@yahoo.co.id

Abstrak

Komputer dan alat komunikasi merupakan unsur yang penting untuk menunjang pekerjaan manusia saat ini. Rosya Optik masih melakukan pendataan stok barang, frame dan softlens menggunakan alat tulis dan menyebabkan rawan akan kesalahan dan kehilangan dalam pembuatannya juga pemberian informasi status pesanan kepada pelanggan yang masih mengirim pesan secara manual. Maka dari itu dibutuhkan sistem informasi untuk mengelola data dan juga informasi yang diberikan oleh Rosya Optik untuk pelanggan. Metode yang digunakan dalam pembangunan Aplikasi ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Rapid Application Development (RAD). Aplikasi Pengelolaan Data Optik Berbasis Oracle Application Express dengan SMS Gateway berfungsi untuk membantu pengelolaan data stok barang, data pemesanan, data pelanggan, penentuan untuk penambahan stok barang dan pemberian informasi kepada pelanggan. Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan dapat membantu Rosya Optik untuk pengolahan data juga menghindari kehilangan data di Rosya Optik.

Kata kunci: *Application Express, SMS Gateway*

Abstract

Computer and communication tools are essential element to support the work of people today. Optical Rosya still collecting data inventory, frames and softlens data using the stationery and cause prone to errors and lost in the making also giving information about the status of orders to customers who still send messages manually. Therefore the information systems required to manage data and information provided by the Optical Rosya to customers. The method used in the development of this applications using the method of software development Rapid Application Development (RAD). Optical Data Management Applications Based Oracle Application Express with SMS Gateway case study Rosya Optical serves to assist the management of inventory data, ordering data, customer records, determination to the addition of the stock items and provide information to customers. With this application, is expected to helpful Rosya Optical for data processing also avoids loss of data in Rosya Optical.

Keywords: *Application Express, SMS Gateway*

1. Pendahuluan

Perkembangan zaman saat ini, komputer dan alat komunikasi merupakan unsur yang penting untuk menunjang pekerjaan manusia. Komputer tidak hanya dipergunakan untuk kebutuhan pendidikan juga menyangkut masalah lainnya seperti penerapan di dunia bisnis, sosial ataupun kebutuhan lainnya juga alat komunikasi sama halnya dengan komputer yang di zaman ini sangat dibutuhkan sebagai media untuk berkomunikasi yang praktis.

Pada saat ini sangat beraneka ragam usaha yang berkembang terutama di Indonesia seperti dibidang kuliner, fashion dan lain sebagainya. Salah satu dari perkembangan usaha yang ada saat ini yaitu di bidang optik yang menyediakan berbagai macam frame kacamata, lensa dan softlens. Namun banyak

optik yang masih membuat pendataan menggunakan alat tulis dan laporan berupa lembaran kertas. Rosya Optik ialah salah satu optik yang masih membuat pendataan stok barang, penjualan dan keuangan menggunakan alat tulis juga laporan berupa lembaran kertas dan dalam pembuatan laporan membutuhkan waktu yang relatif lama yakni bisa menghabiskan waktu sehari atau lebih. Dan kegiatan tersebut rawan akan kesalahan dan kehilangan dalam pembuatannya.

Dan pemilik kesulitan dalam penambahan stok barang yang harus ditambah, dikarenakan jika salah menambah stok barang, barang tersebut akan lama terjual dan menumpuk juga akan mengakibatkan kerusakan pada barang tersebut. Pemilik juga mengalami kesulitan memberikan informasi status

kacamata yang telah selesai dibuat pada saat pelanggan banyak, dan menyebabkan pemilik tidak dapat memberikan informasi tersebut ke semua pelanggan dengan tepat waktu.

Maka dari masalah tersebut dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan membuat “Aplikasi Pengelolaan Data Optik Berbasis Oracle Application Express dengan SMS Gateway”.

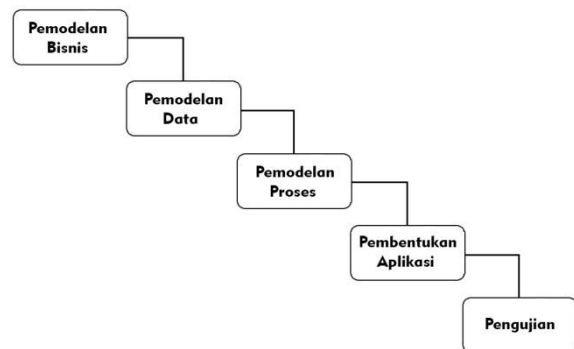
2. Tujuan

Dari penjelasan diatas maka tujuan proyek akhir ini memiliki fitur sebagai berikut.

1. Aplikasi mampu mengelola pendataan stok , pemeriksaan dan pemesanan dalam sebuah basis data oracle yang terpusat.
2. Aplikasi mampu membuat laporan dengan cepat dengan data yang telah tersimpan di basis data.
3. Aplikasi mampu memberikan informasi status kacamata yang sudah jadi dengan tepat waktu kepada pelanggan menggunakan sms gateway dan pelanggan dapat mengetahui status pesanan dengan mengirim sms sesuai dengan format yang ditentukan.
4. Aplikasi mampu memberikan informasi data total pemesanan dan data stok barang secara cepat dengan mengirimkan sesuai dengan format SMS yang ditentukan menggunakan SMS Gateway dan memanfaatkan gammu sebagai aplikasi sms yang bersifat open source dan Scheduler Oracle.

3. Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang digunakan untuk pembangunan Aplikasi tersebut yaitu dengan metode Rapid Application Development (RAD), Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah model proses perkembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek. Model RAD ini merupakan sebuah adaptasi “kecepatan tinggi” dari model sekuensial linier dimana perkembangan cepat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen. Pendekatan RAD melingkupi fase-fase sebagai berikut: [1]



Gambar 3-1 Model Rapid Application Development (RAD)

Adapun tahapan yang dilakukan pada saat perancangan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yakni :

- a. **Pemodelan bisnis (Business Modelling).** Ditahapan ini dilakukan pemodelan proses bisnis dengan cara melakukan wawancara kepada pemilik dan diterapkan menggunakan Use Case untuk merancang model bisnis yang akan dibuat, informasi apa yang akan diberikan dan pengguna yang akan mendapatkan informasi tersebut.
- b. **Pemodelan data (Data Modelling).** Ditahapan ini dilakukan pemodelan data seperti menganalisa data yang akan ditampung juga hubungan antara data tersebut dan pembentukan struktur database sesuai dengan data yang akan ditampung.
- c. **Pemodelan proses (Process Modelling).** Ditahapan ini dilakukan pemodelan proses, membuat proses dari pemodelan data yang telah dilakukan untuk menggambarkan aliran informasi yang perlu ditampilkan agar mencapai sesuai dengan proses bisnis yang dibutuhkan.
- d. **Pembuatan aplikasi (Application generation).** Ditahapan ini dilakukan pembentukan aplikasi sesuai dengan pemodelan bisnis menggunakan Oracle Application Express (APEX).
- e. **Pengujian (Testing and turnover).** Ditahapan ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi apakah sudah berfungsi dan sesuai dengan proses bisnis yang dibutuhkan dengan metode pengujian Black Box.

4. Analisis

4.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras minimum yang digunakan untuk mendukung tahap pengembangan Aplikasi Pengelolaan Data Optik Berbasis Oracle Application Express dengan SMS Gateway Studi Kasus Rosya Optik adalah sebagai berikut.

Tabel 1 Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Laptop	Acer Travelmate Display 14"
2.	Modem	Gsm

4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

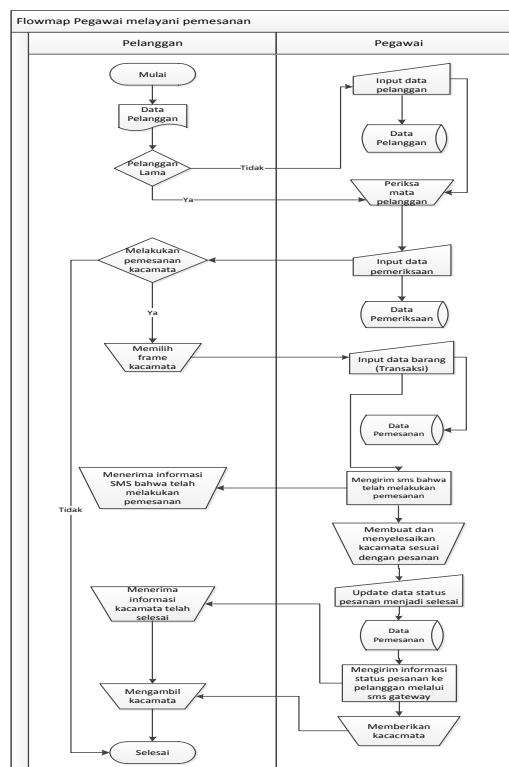
Spesifikasi perangkat lunak minimum yang digunakan untuk mendukung tahap pengembangan Aplikasi Pengelolaan Data Optik Berbasis Oracle Application Express dengan SMS Gateway Studi Kasus Rosya Optik adalah sebagai berikut.

Tabel 2 Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Web Browser	Google Chrome versi 43.0.2357.124 m
2.	Web Server	Apache/2.4.7 32bit, XAMPP Control Panel v.3.2.1
3.	Adobe Photoshop CS6	Version 13.0 (13.0 20120315.r.428)
4.	Notepad++	Version v6.7.8.2
5.	Tomcat	Version 7.0.21
6.	Oracle APEX	Version 5.0
7.	Astah Community	Versi 6.9.0 Model Version 37
8.	Operating System	Windows 7 Professional 32bit
9.	Ms. Excel 2010	Version 15.0.4420.1017 32bit

4.3 Flowmap

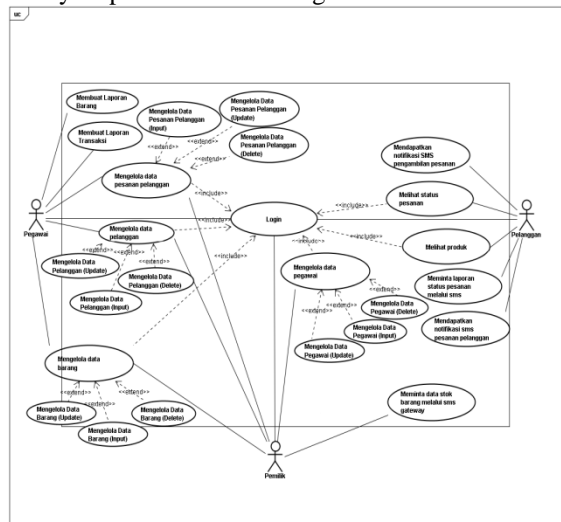
Berikut adalah flowmap adalah proses transaksi yang diusulkan.



Gambar 4-1 Proses Transaksi Pemesanan

4.4 Usecase Diagram

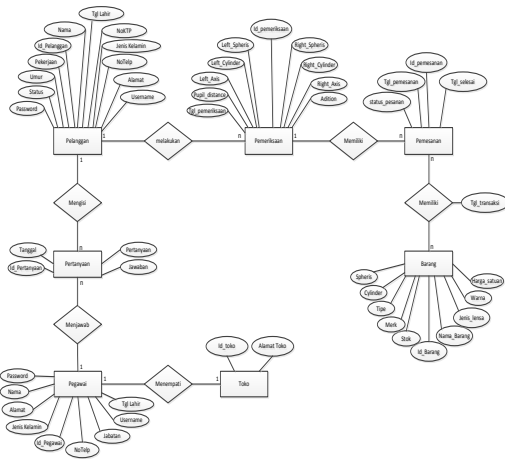
Adapun Use Case Diagram untuk Studi kasus Rosya Optik adalah sebagai berikut.



Gambar 4-2 Use Case Diagram

4.5 Entity Relationship Diagram

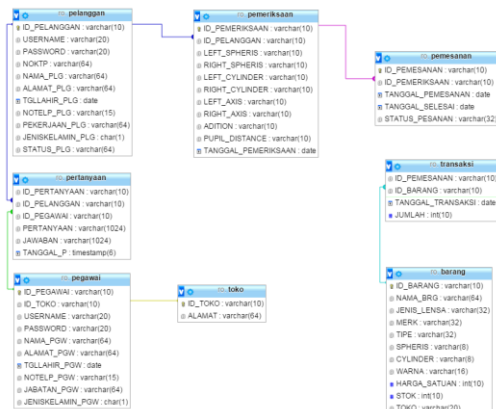
Berikut ini adapun perancangan basis data untuk Aplikasi Pengelolaan Data Optik Berbasis Apex dengan SMS Gateway, yakni sebagai berikut :



Gambar 4-3 ER Diagram

4.6 Skema Relasi

Berikut ini adalah skema relasi yang diusulkan berdasarkan entity relationship diagram pada Aplikasi Pengelolaan Data Optik Berbasis Oracle Application Express dengan SMS Gateway sebagai berikut.



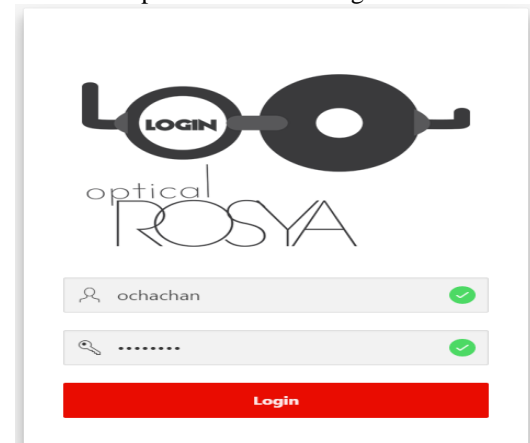
Gambar 4-4 Skema Relasi

5. Tampilan Antarmuka

Berikut merupakan tampilan antarmuka aplikasi pengelolaan data optik berbasis oracle application express dengan sms gateway studi kasus rosy optical.

5.1 Tampilan Antarmuka Login Pemilik

Berikut tampilan antarmuka Login Pemilik.



Gambar 5-1 Halaman Antar Muka Login Pemilik

5.2 Tampilan Antarmuka Home

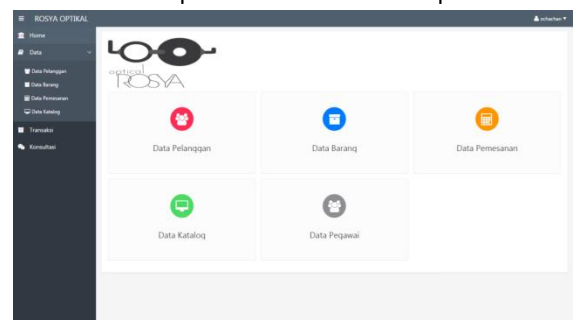
Berikut tampilan antarmuka home.



Gambar 5-2 Halaman Home

5.3 Tampilan Antarmuka Data

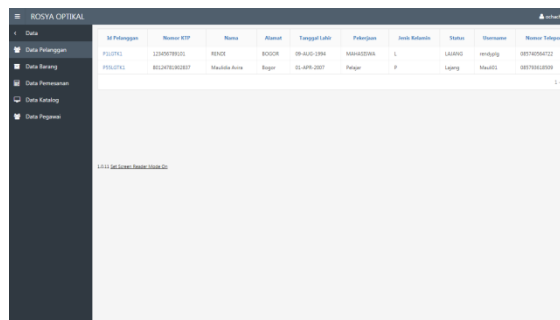
Berikut tampilan antarmuka Data Optik.



Gambar 5-3 Halaman Data Optik

5.4 Tampilan Antarmuka Data Pelanggan

Berikut ini tampilan antarmuka Data Pelanggan.



ID Pelanggan	Revisi KSP	Nama	Alamat	Tanggal Lahir	Pelanggan	Jenis Kelamin	Status	Domisili	Revisi Tagihan
000001	12/08/2015	RIZKI	BOJONG	08-AUG-1994	000000004	L	SAKTI	Widyad	000000001
000002	02/08/2015	Maulana Riza	Bogor	02-AUG-1997	000000005	P	Layang	Maulana	000000002

Gambar 5-4 Halaman Data Pelanggan

5.5 Tampilan Antarmuka Data Barang

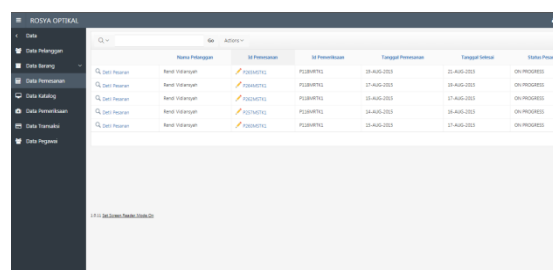
Berikut ini tampilan antarmuka Data Barang.



Gambar 5-5 Halaman Data Barang

5.6 Tampilan Antarmuka Data Pemesanan

Berikut ini adalah tampilan antarmuka halaman pemesanan.

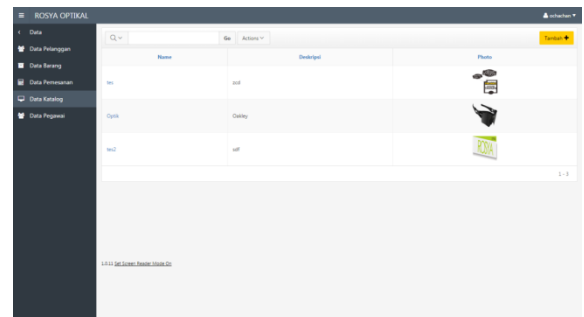


ID Pelanggan	ID Pemesanan	ID Pemesanan	Tanggal Pemesanan	Tanggal Terima	Status Pemesanan
000001	000000001	000000001	01-AUG-2015	01-AUG-2015	ON-PROGRESS
000002	000000002	000000002	01-AUG-2015	01-AUG-2015	ON-PROGRESS
000003	000000003	000000003	01-AUG-2015	01-AUG-2015	ON-PROGRESS
000004	000000004	000000004	01-AUG-2015	01-AUG-2015	ON-PROGRESS
000005	000000005	000000005	01-AUG-2015	01-AUG-2015	ON-PROGRESS

Gambar 5-6 Halaman Data Pemesanan

5.7 Tampilan Antarmuka Data Katalog

Berikut ini adalah tampilan antarmuka halaman katalog.

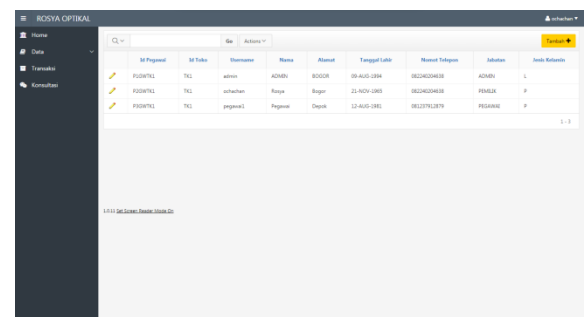


ID Katalog	Nama	Deskripsi	Foto
000001	Kacamata	Kacamata	[Image of glasses]
000002	Lensa	Lensa	[Image of a lens]

Gambar 5-7 Halaman Data Katalog

5.8 Tampilan Antarmuka Data Pegawai

Berikut ini adalah tampilan antarmuka halaman data pegawai.

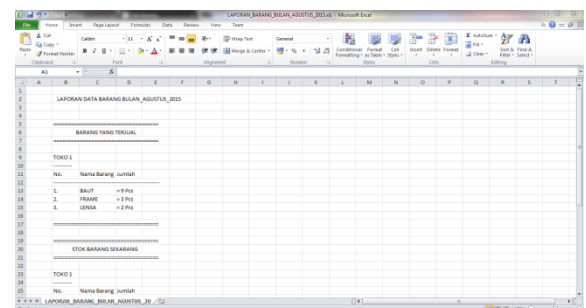


ID Pegawai	Nama	Alamat	Tanggal Lahir	Revisi Tagihan	Status	Jenis Kelamin
000001	Adi	BOJONG	08-AUG-1994	000000001	L	SAKTI
000002	Maulana Riza	Bogor	02-AUG-1997	000000002	P	Layang
000003	Maulana Riza	Bogor	02-AUG-1997	000000003	P	Layang

Gambar 5-8 Halaman Data Pegawai

5.9 Tampilan Laporan Barang Perbulan

Berikut ini adalah tampilan file Laporan barang perbulan.



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'LAPORAN BARANG BULAN_AUGUSTUS_2015'. The report details the monthly inventory for August 2015, categorized by item type (Kacamata, Lensa, Frame) and location (Toko 1, Toko 2). The data is as follows:

Item	Toko 1	Toko 2
Kacamata	~85	~85
Lensa	~10	~10
Frame	~85	~85
Lensa	~10	~10
Kacamata	~85	~85

Gambar 5-9 File Laporan barang perbulan

5.10 Tampilan Laporan Transaksi Perbulan

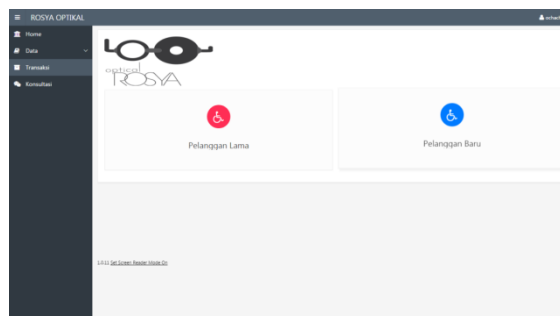
Berikut ini adalah tampilan File Laporan transaksi perbulan.

No.	Tanggal Transaksi	Nama Pelanggan	Nama Barang	Merk	Jumlah
1.	FRIDAY 30-08-2013	Rendi Vidyaningih	LENSA	PRIMO	Freemove
2.	MONDAY 27-08-2013	Rendi Vidyaningih	FRAME	GUSTI	GABUS
3.	SATURDAY 24-08-2013	Rendi Vidyaningih	FRAME	FERRARI	SAH
4.	SATURDAY 24-08-2013	Rendi Vidyaningih	BAUT	GUSTI	SAH
5.	SATURDAY 24-08-2013	Rendi Vidyaningih	FRAME	GUSTI	SAH
6.	SATURDAY 24-08-2013	Rendi Vidyaningih	LENSA	PRIMO	Freemove
7.	WEDNESDAY 14-08-2013	Rendi Vidyaningih	BAUT		

Gambar 5-10 File Laporan transaksi perbulan

5.11 Tampilan Antarmuka Transaksi

Berikut ini adalah tampilan antarmuka halaman transaksi.



Gambar 5-11 Halaman Transaksi

5.12 Tampilan Antarmuka Tambah Transaksi

Berikut adalah tampilan antarmuka tambah pelanggan baru.

Data Pelanggan

Nama:
 Nomor KTP:
 Nomor Telepon:
 Jenis Kelamin: Pekerjaan:
 Status: Tanggal Lahir:
 Alamat:

Gambar 5-12 Halaman Tambah Pelanggan Baru

Kemudian setelah melakukan Tambah pelanggan baru, selanjutnya masuk ke halaman Pemeriksaan, berikut adalah antarmuka halaman Pemeriksaan.

PERIKSA

Left Axis: Degradasi
 Right Axis: Degradasi
 Left Cylinder: Degradasi
 Right Cylinder: Degradasi
 Left Sphero: Degradasi
 Right Sphero: Degradasi
 Right Distance: Degradasi
 Addion: Degradasi

Gambar 5-13 Halaman Pemeriksaan

Kemudian setelah melakukan pemeriksaan, selanjutnya masuk kehalaman pemesanan, berikut ini adalah halaman Pemesanan.

PESAN

No	Pelanggan	Nama Brg	Jenis Lensa	Merk	Qty	Unit	Spesifikasi
1	P0000001	FRAME		PRIMO	1	SAH	Freemove
2	P0000001	LENSA	Progressive	PRIMO	1	SAH	Freemove

Gambar 5-14 Halaman Pemesanan

5.13 Tampilan Antarmuka Konsultasi untuk Pegawai

Berikut ini adalah tampilan antarmuka Konsultasi untuk pegawai.

Konsultasi

Pertanyaan:
 Jawaban:

Gambar 5-15 Halaman Konsultasi Pegawai

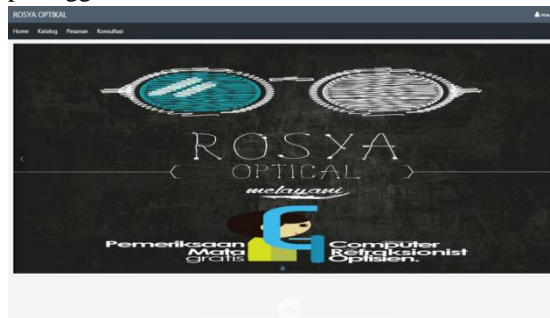
Konsultasi

Pertanyaan:
 Jawaban:

Gambar 5-16 Halaman Jawab Konsultasi Pegawai

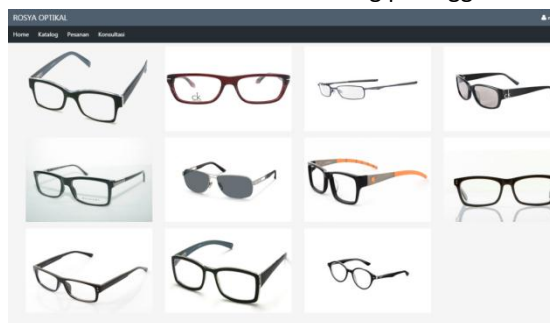
5.14 Tampilan Antarmuka Pelanggan

Berikut ini adalah antarmuka halaman *Home* pelanggan.



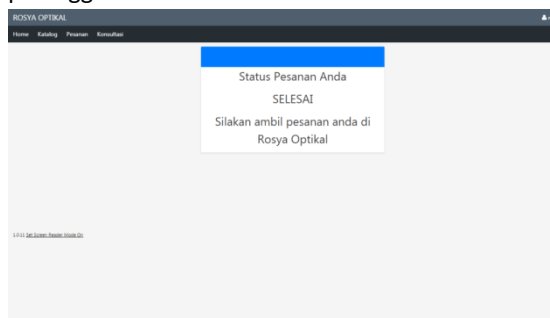
Gambar 5-17 Halaman Home Pelanggan

Berikut ini adalah halaman katalog pelanggan.



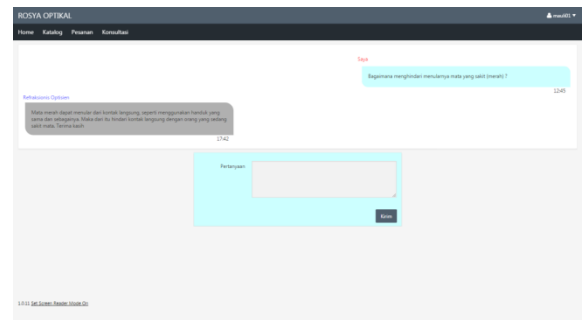
Gambar 5-18 Halaman Katalog Pelanggan

Berikut ini adalah halaman status pesanan pelanggan.



Gambar 5-19 Halaman Status Pesanan Pelanggan

Selanjutnya adalah halaman konsultasi untuk pelanggan.



Gambar 5-20 Halaman Konsultasi Pelanggan

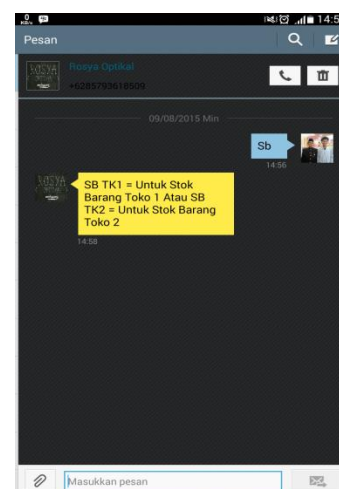
5.15 Tampilan SMS Gateway

Berikut ini adalah tampilan SMS tidak sesuai format.



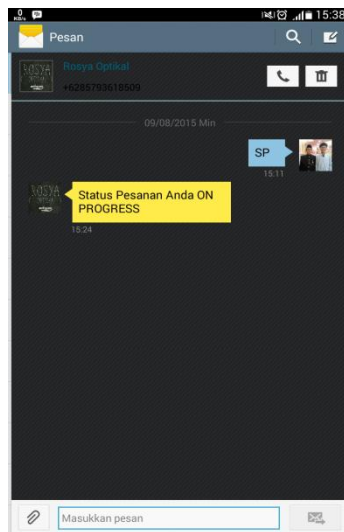
Gambar 5-21 Tampilan SMS Tidak Sesuai Format

Selanjutnya tampilan SMS Meminta data stok barang, berikut adalah tampilannya.



Gambar 5-22 Tampilan SMS meminta data stok barang

Selanjutnya adalah tampilan sms meminta status pesana pelanggan, berikut ini adalah tampilannya.



Gambar 5-23 Tampilan SMS meminta status pesanan pelanggan

Daftar Pustaka

- [1] A.Suhendari dan Hariman Gunadi, Visual Modeling Menggunakan Raltional Rose. Bandung: Informatika, 2001.
- [2] B. Nugroho, Database Relational dengan MySQL. Yogyakarta: ANDI, 2009.
- [3] Komputer. Wahana, Mudah Membuat Aplikasi SMS Gateway dengan Codeigniter. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2014.
- [4] M. Barja S dan Ely Rosely, "UTL_FILE Packages," in MI3213 Pemrograman Basis Data Lanjut. Bandung, 2013, p. 22.
- [5] Nurhidayat, Inayatullah M. Firmansyah, "Aplikasi pengelolaan data karyawan pada PT. Pelayaran Nusantara "Putra , " 2012.
- [6] Oracle. (2004) Oracle Application Express Overview. [Online]. <http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/apex/overview/index-155186.html>
- [7] Presman, Roger S, Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (BUKU SATU). Yogyakarta: Andi, 2002.
- [8] Rosa.A.S dan M.Salahuding, Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Modula, 2011.

